



Tieto ja Taito. Sisu. -valmennuslinjaus

Ville Vesterinen, LitT
Tieto ja taito. Sisu. –seurawebinaarit
10.11.2020



SUOMALAINEN LATU - TIETO JA TAITO. SISU.

Maastohiihtovalmennuksen suuntaviivat
lapsuudesta huippuvaiheeseen.



https://www.hiibtoliitto.fi/site/assets/files/27040/suomalainen_latu_-_tieto_ja_taito_sisu.pdf

Tekijät

- Työryhmä

- Ville Vesterinen, KIHU
- Jussi Mikkola, KIHU
- Esa Hynynen, KIHU
- Eero Hietanen, SHL
- Hannaleena Ronkainen, OK / HUY
- Anna Ojala, OK / HUY
- Mira Tuovinen, KIHU
- Suvi Pajunen, KIHU





Asiantuntija näkemystä ovat antaneet:

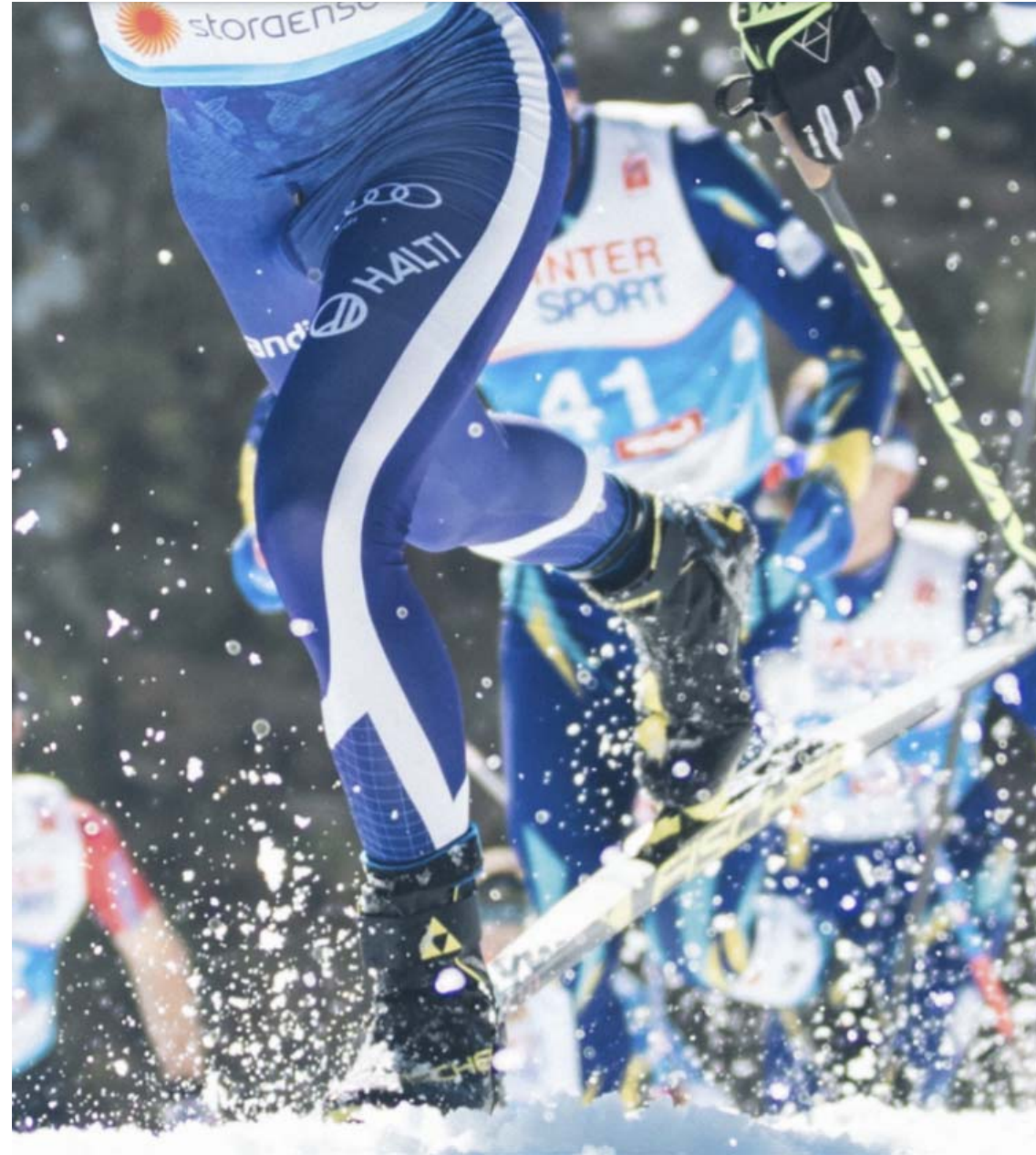
Ismo Hämäläinen (SHL), Matti Haavisto (SHL), Teemu Pasanen (SHL), Mikko Virtanen (SHL), Ville Oksanen (SHL), Ilkka Jarva (SHL), Jussi Simula (SHL, VRUA), Juho Halonen (SHL, VRUA), Aku Nikander (SHL), Sandra Siren (SHL), Henna Tanhuanpää (SHL), Teemu Lemmettylä (SHL), Terhi Lehtoviita (VRUA), Jussi Piirainen (VRUA), Jaakko Halonen (VRUA), Vesa Mäkipää (VRUA), Olli Ohtonen (JYU, VRUA), Ville Maunuksela (VRUA), Jyrki Uotila (Vuokatti Sport), Jyri Pelkonen (Vuokatti Sport), Glenn Lindholm (Vuokatti Sport), Roland Villför (FSS), Jarmo Riski, Maria Heikkilä (HY), Marko Rossi (VRUA), Eero Haapala (JYU), Pertti Huotari (JYU), Ilkka Heinonen (UTU), Ari Nummela (KIHU), Miika Köykkä (KIHU), Maarit Valtonen (KIHU, OK/HUY), Pia Pekonen (OK/HUY), Olli-Pekka Kärkkäinen (OK/HUY)



Sisällys

Maastohiihdon lajivaatimukset ja muutokset viime aikoina	5
Nuoren kasvu ja harjoittelun painopisteet eri ikäkausina.....	8
Alle 10-vuotiaiden liikunta ja harjoittelu	13
11–16-vuotiaiden liikunta ja harjoittelu.....	18
17–20-vuotiaiden ja aikuisiän harjoittelu.....	32
Harjoittelun ohjelmointi ja rytmittäminen	45
Harjoitustilan ja kehittymisen seuranta	53
Kilpaileminen	59
Ravinto ja lepo	62
Psyykinen valmennus.....	66
Hiihtäjän terveys.....	72
Puhdas ja reilu urheilu.....	77
Lyhenteet.....	79
Lähteet ja lisätietoa	80

Nykyhiihdon vaatimukset

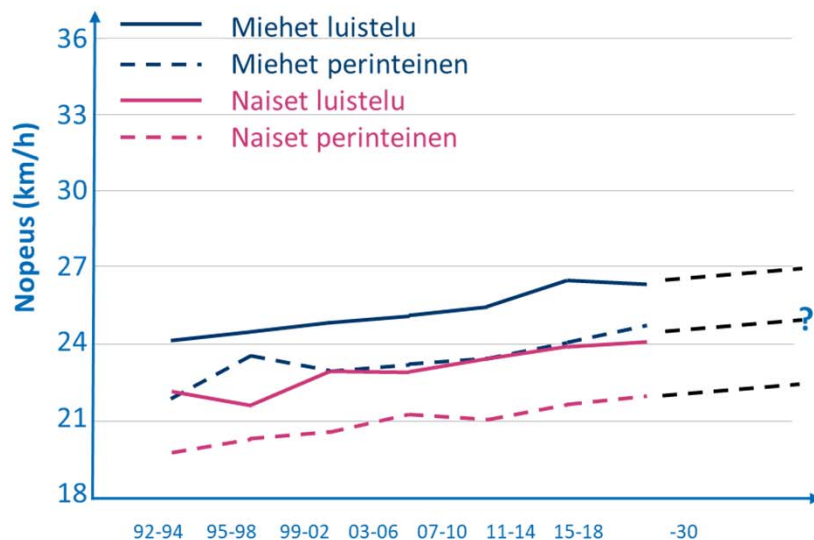




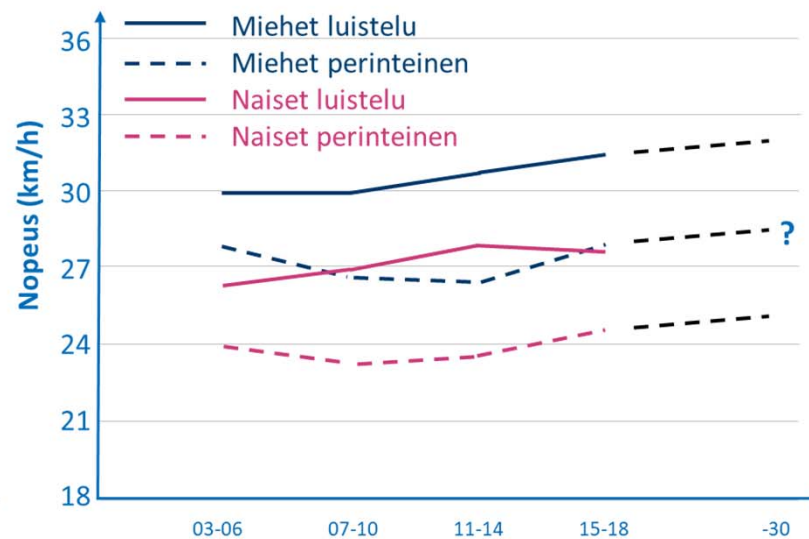
Nykyhiihdon vaatimukset

- Viimeisten vuosien ja vuosikymmenien aikana laji on kehittynyt hyvin paljon mm. välinekehityksen, kilpailuratojen, uusien kilpailumuotojen ja tekniikoiden myötä...
- Kilpailuvauhdit ovat nousseet maastohiihdossa enemmän kuin missään muussa Olympialaisten kestävyyslajissa

Normaalimatkat



Sprintti



Normaalimatkojen (10, 15 km) ja sprinttikilpailujen (prologi) keskinopeuksien muutos maailmancup- ja arvokilpailuissa (mukailtu Losnegard 2019).

Nykyhiihdon vaatimukset



- Kilpailuvauhtien ja –muotojen muutos uudenlaisia vaatimuksia hiihtäjien ominaisuuksille
 - Voimantuottoajat ovat lyhentyneet
 - Ryhmähiihtotaidolla suurempi merkitys
 - Intervalliluonteisempaa (kiihdytyksiä, rytminvaihtoja, irtiottoja...)
 - Kirien merkitys korostunut loppusuorituksen kannalta
 - Hiihtotekniikat ovat kehittyneet
- Hermo-lihasjärjestelmän nopea voimantuottokyky ja anaerobiset ominaisuudet ovat aiempaa tärkeimpiä
- On kuitenkin muistettava, että kyseessä on kestävyyslaji, edelleen tärkein yksittäinen kestävyysuorituskykyä selittävä tekijä on maksimaalinen hapenottokyky



Taktiikka

+

ENERGIANTUOTTO-
KAPASITEETTI ELI
AINEENVAIHDUNTA

+

VOIMANTUOTTO-
OMINAISUUDET ELI
HERMO-LIHASJÄRJESTELMÄ

+

HIIHTÄJÄN SUORITUSKYKY

+

Psyykkiset
tekijät

Välineet
ja voitelu

+

Tekniikka ja suorituksen
taloudellisuus

+

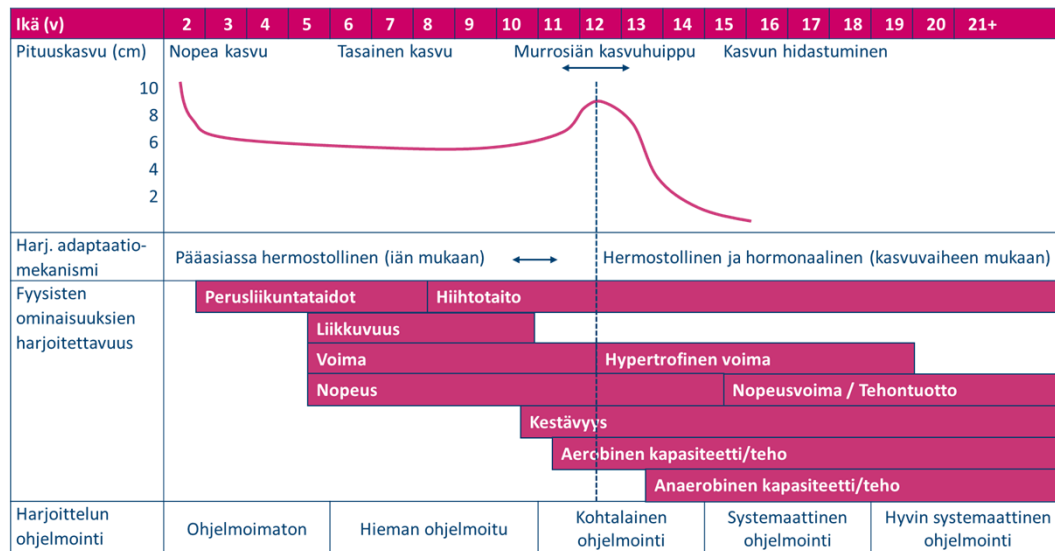


Lasten ja nuorten harjoittelu

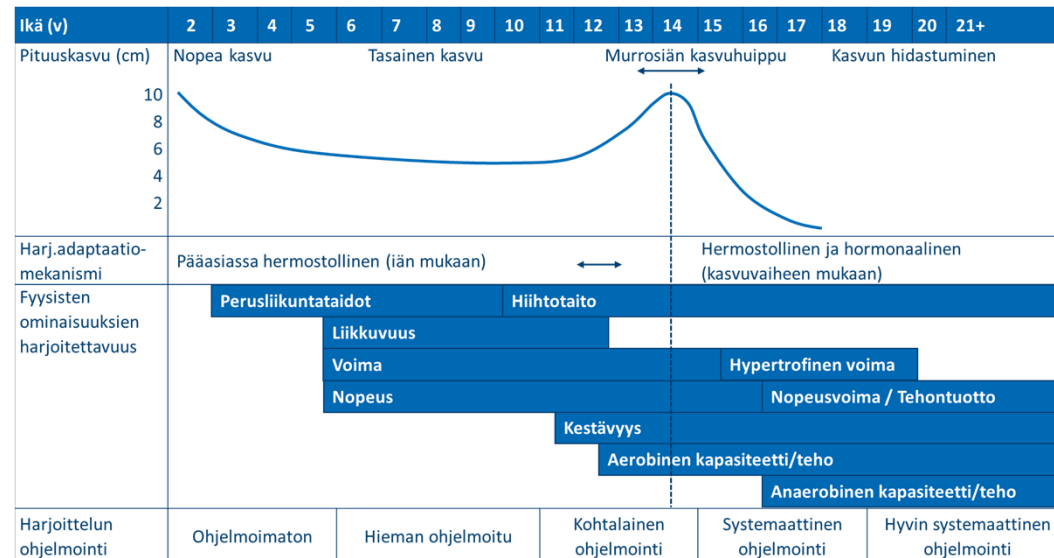


Fyysisen kehittymisen ja eri ominaisuuksien harjoitettavuus (mukailtu Balyi & Way 2005 ja Lloyd & Oliver 2012).

Tytöillä



Pojilla



Kaikki ominaisuudet ovat aina harjoitettavissa, mutta edeltävän harjoittelun tulee tukea ja valmistaa lasta ja nuorta vaativampaan harjoitteluun.



Mikä nuorten harjoittelussa muuttuu / korostuu?

- Lapsuuden monipuolinen ja määrällisesti riittävä liikkuminen ja harjoittelu (on suositeltavaa harrastaa useampia lajeja)
- Harjoittelun tulee edetä nousujohteisesti sovittaen harjoittelu kasvuvaiheeseen, harjoittelutaustaan ja osaamistasoon sopivaksi
- Esimerkkinä ”voima”harjoittelun toteuttaminen eri vaiheissa

Matala

Voimaharjoittelutaidot ja –tausta

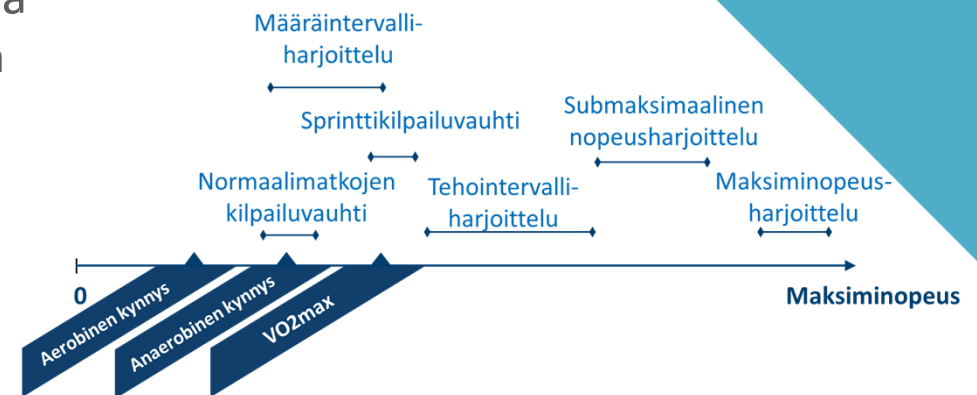
Korkea



Hermo-lihasjärjestelmän monipuolinen ohjelmointimalli eri ikäkausina (Mukailtu Granacher ym. 2016 ja Faigenbaum ym. 2016).

Mikä harjoittelussa muuttuu / korostuu?

- Hermo-lihasjärjestelmän nopean voimantuoton, elastisuuden ja taidon korostuminen erityisesti nuorten harjoittelussa
 - Useissa harjoituksissa viikon aikana lyhyinä osioina
 - Nopeusharjoittelun eri osa-alueiden erottelu (submaksimaalinen vs. maksiminopeus)
- **Nuorten harjoittelun tulee kehittää edellytyksiä nopeaan ja taitavaan hiihtämiseen**
- Aikuisena yksilöllisempi harjoittelu omien vahvuuksien ja heikkouksien mukaan
 - Omat kyvyt vs. kansainvälinen vaatimustaso
 - Uusien ärsykkeiden tuominen
 - Selvempi harjoittelun rytmittäminen ja ohjelmointi



Harjoittelun eri nopeusalueet suuntaa antavasti.





Mikä ei muutu?

- Hiihto on kestävyyslaji, jossa vaaditaan erittäin hyviä kestävyysominaisuuksia
 - Paljon harjoittelua
 - Maksimihapenottokykyä ja kestävyysuorituskykyä kehittävää harjoittelua
- Nopeus/nopeusvoima ja anaerobisia ominaisuuksia ei pysty hyödyntämään, ellei aerobinen kestävyyskunto ole hyvä!



**MILLAISTA NUORTEN
HARJOITTELUN TULEE OLLA, JOTTA SE
KEHITTÄÄ EDELLYTYKSIÄ NOPEAAN JA
TAITAVAAN HIIHTÄMISEEN?**

Alle 10 – vuotiaiden harjoittelu





Alle 10-vuotiaiden liikunnan ja harjoittelun avainasiat

1. 20 tuntia viikossa
2. Ilo ja yhdessä tekeminen
3. Perusliikuntataitojen kehittäminen
4. Yleistaitojen kehittäminen pelaten, leikkien sekä taito- ja ketteryysratojen avulla
5. Nopeuden kehittäminen
6. Lajitaitojen opettelu
7. Muut lajit tärkeä osa harjoittelua

Alle 10v hiihtoharkat

Hiihtokouluharjoitus (60 min) kesällä ja syksyllä

15 min.	Alkuverryttely (leikkejä/pelejä sisältäen perusliikuntataitoja juoksua, hyppyjä, heittoja ja aktiivista liikkuvuutta)
20 min.	Taito-osio (ketteryys, tasapaino, koordinaatio, rullahiihto)
15 min.	Nopeus (pelejä, kisailua esim. sukkulajuoksuviesti)
10 min.	Loppuverryttely (+ liikkuvuusharjoitus)

Hiihtokouluharjoitus (60 min) talvella

15 min.	Alkuverryttely (hiihtoa, hiihtoleikkejä, aktiivinen liikkuvuus)
15 min.	Lajitaito-osio (tasapaino, ketteryys, laskutaito, perustekniikat)
15 min.	Nopeus (esimerkiksi sukkulaviesti eri tekniikoilla)
15 min.	Loppuverryttely (hiihtelyä, hiihtoleikkejä/-pelejä)





Mistä vinkkejä?

- www.lumilajitliikuttavat.fi
 - Tuntisuunnitelmia
 - Esimerkkivideoita
- www.valmennustaito.info/taitokartta/liikkumistaidot.php
 - Erilaisten taitojen opetteluun harjoitteita
 - Sisällyttä treeneihin aina joku taidon osa-alue
 - Kivoja haasteita kotiläksyksi

11 – 16 vuotiaiden harjoittelu





11 – 16 v avainasiat

- Monipuolinen ja riittävä kokonaisliikuntamäärä (20h / vko)
 - Iso osa arkiliikunnasta ja koululiikunnasta
 - Pelit ja leikit
 - Hauskaa ja kivaa tekemistä
- Tärkeimmät ominaisuudet
 - Lajitaito
 - Nopeat voimantuotto – ominaisuudet
 - Maksimaalinen hapenottokyky kasvupyrähdyksen jälkeen
- Eri ominaisuuksien nousujohteinen harjoittelu kasvuvaihe ja harjoittelutausta huomioiden

Kestävyyden perusharjoittelu

Vauhdikas kestävyysharjoittelu

Peruskestävyys (PK)

Pystyy puhumaan puuskuttamatta
(syke 60-85 % maksimisykkeestä)

- Pitkä harjoitus kerran viikossa
 - 11-14-vuotiaalla noin 1 t 30 min-2 t
 - 15-16-vuotiaalla noin 2 t -2 t 30 min
 - Pitkät retkeilynomaiset vaellukset 2-4 tuntia
- Muu peruskestävyysharjoittelu muiden harjoitusten ohessa mm. verryttelyt
- Arkiliikkuminen pyöräillen, kävellen, rullaluistellen
- Vaihtelevat harjoitusmuodot, esimerkiksi rullahiihtäen, hiihtäen, rullaluistellen, pyöräillen, juosten, sauvakävellen tai yhdistelmäharjoitukset esimerkiksi rullahiihto tasatyöntö + pyöräily jne.

Vauhtikestävyys (VK)

Lievä hengästyminen
(syke 85-90 % maksimisykkeestä)

- Tehollinen kesto 20-30 min + verryttelyt ennen ja jälkeen 15-20 min
- 2-3 x 6 x 45-60 s rennon reippaasti, 5 km:n kisavauhtia hiljempaa, palautus 30-60 s / 5 min
- 2-4 x 6-10 min VK-vedot, palautus 1-3 min
- 20-30 min vauhtikestävyys vaihtelevassa maastossa
- 20-30 min vauhtileikittely maaston mukaan (1-2 min vauhdin nostot VK/MK-alueelle palautus peruskestävyysalueella
- Hiihtäen, rullahiihtäen, juosten, sauvajuosten, pyöräillen, pelaten, tasatyöntäen, sauvoitta hiihtäen, rullaluistellen

Maksimikestävyys (MK)

Voimakas hengästyminen
(syke 90-95% maksimisykkeestä)

- Tehollinen kesto 10-20 min + verryttelyt ennen ja jälkeen 15-20 min
- 3-4 x 3 min MK-vedot (esim. XCX-radalla), palautus 3 min
- 10-15 min tasavauhtinen kilpailunomainen harjoitus
- 2 x 8-10 x 20-30 s kisavauhdilla (3-5 km), palautus 15 s / 3 min
- 15-30 min nousevalla teholla (VK > MK))
- Kilpailut / pelit
- Hiihtäen, rullahiihtäen, juosten, sauvajuosten, /rinteessä, pyöräillen, pelaten

Harjoitteluteho

Kuvio 8. Kestävyysharjoittelun tehoalueet ja esimerkkiharjoitukset 11-16-vuotiailla

Nopea voimantuotto



- Hyppelyt
 - Loikkia ja hyppyjä paljon. Muistettava nousujohteinen kuormittaminen
- Voima
 - Kuntosali, kuntopiiri, kuntopallo
- Pelit
- Nopeusharjoitukset

Nopeusharjoituksia hiihtäen / rullahiihtäen

Maksiminopeusharjoitus

- 2–3 x 4–8 x 10–15 s nopeusvedot maksimivauhdilla eri tekniikoilla (osassa lähtö paikoiltaan, osassa vauhdista esim. alamäestä), eri maastonkohtiin (tasaiset, loivat alamäet, ylämäet) jolla suoritustekniikka pysyy kasassa, palautus 1,5–2 min. vetojen välissä / 5 min. sarjojen välissä

Submaksimaalinen nopeusharjoitus

- 3–4 x 5–8 x 15–20 s rennosti (n. 90 % maksimivauhdista), palautus 1,5–2 min.

Nopeusosio muun harjoittelun ohessa

- 6–10 x 10–15 s maksimi/submaksimaalisella nopeudella, palautus vähintään 1,5 min.

Nopeusharjoituksia juosten

Maksiminopeusharjoitus

- 2–3 x 4–8 x 6–10 s nopeusvedot juosten, sauvajuosten tai -loikkien, palautus 1,5–2 min. vetojen välissä / 5 min. sarjojen välissä

Submaksimaalinen nopeusharjoitus

- 3–4 x 4–5 x 10–13 s rennosti (n. 90 % maksimivauhdista), palautus 1,5–2 min. / 5 min.

Elastista voimantuottoa kehittävää hyppely- ja loikkaharjoittelua on hyvä olla säännöllisesti muun voimaharjoittelun ohessa (2 krt/vko) ja se tulee suunnitella nousujohteisesti harjoitteiden määrän, tehon ja vaikeustason suhteen.



11 – 16 v seuran harkat

Seuran yhteisharjoitusten esimerkkirakenne

- o 20 min Monipuolinen alkuverryttely (lämmittely, peliä, aktiivinen liikkuvuus)
- o 30 min Taito/nopeus/hyppely/voima-osio (vaihdellen viikon eri harjoituksissa)
- o 25 min Vauhdikas kestävyys (esimerkiksi 4x3-4 min / pal. 2-3 min)
- o 15 min Loppuverryttely

o Harjoitusmuodot

- o 1. harjoitus: Rullahiihto
- o 2. harjoitus: Nopeus/hyppely/voima ja juoksu/sauvajuoksu
- o 3. harjoitus: Vaihtuva harjoitusmuoto



Suositus harjoitusviikko 14-16-vuotiaille

1. Liiku päivittäin, 20 tuntia/viikossa
 - Harjoittele 5-7 krt/vko (30 min - 2 t / harjoitus) (kesällä voi olla useampiakin harjoituksia)
 - Suurin osa arkiliikkumista, koululiikuntaa ja pelejä
2. Vauhdikasta (vauhti-/maksimikestävyys) kestävyyttä 2-4 harjoituksessa (tehollinen kesto: 15-25 min) sisältäen kestävyysharjoitukset, kilpailut, pallopelit
3. Harjoittele nopeutta 3-4 harjoituksessa yhteensä 30-60 nopeusvetoa viikossa
 - 1-2 varsinaista nopeusharjoitusta (vedoista suurin osa submaksimaalisia)
 - 1-2 lyhyempää nopeusosiota muun harjoittelun ohessa tai esimerkiksi peleissä
4. Voimaa 2 harjoituksessa sisältäen perinteisiä voimaharjoitteita, elastista ja nopeaa voimantuottoa kehittäviä hyppely- loikka- ja kuntopalloharjoitteita
5. Taitoa ja tekniikkaa jokaisessa rulla-/hiihtoharjoituksessa (tasapainoa, koordinaatioita, ketteryyttä, eri tekniikoita)
6. Liikkuvuutta osana harjoituksia päivittäin
7. Yksi pidempi peruskestävyysharjoitus noin 2 tuntia, muuten peruskestävyyttä 2-4 harjoituksessa osana muuta harjoittelua
8. Jokaisessa harjoituksessa kannattaa harjoitella useampia eri ominaisuuksia

11–16 vuotiaiden viikko-ohjelman suunnittelu



- Kuormituksen vaihtelu
- Suunnittele viikko seuraavassa järjestyksessä
 - Maksimihapenottoa kehittävät harjoitukset
 - Pitkä kestävyys harjoitus
 - Nopeus- ja voima-/hyppelyharjoitukset
 - Muut harjoitukset
- On huomioitava, että useampaa eri ominaisuutta kehittäviä osioita voi sisällyttää samaan harjoitukseen.
- Kehittävien osioiden järjestys harjoituksen sisällä: taito/liikehallinta, nopeus, voima, kestävyys

ESIMERKKIVIIKKOJA



Esimerkki kesän harjoitusviikosta (ei koulua) 14–16-vuotiailla

Viikon tavoitteet: Fyysinen: Nopea voimantuotto, vauhdikas kestävyys Taito/tekniikka: Rullahiihtotekniikat Psyykkinen: Myönteisen minäkuvan vahvistaminen (Positiivinen palaute)	
Maanantai	ap: Rullahiihto P tasatyöntö sis. tekniikka + nopeusvoima-osiot ip: Pyöräily
Tiistai	Seuran harjoitus: keuhonhallinta + nopeusvoima hyppelyt + juoksu vauhdikas kestävyys
Keskiviikko	Lepo
Torstai	Seuran harjoitus: Rullahiihto V nopeus + taito + vauhdikas kestävyys
Perjantai	Juoksu + loikat/hyppelyt + yleisvoima + kuntopallot
Lauantai	Vaellus kestävyys 2–3 tuntia
Sunnuntai	Peli/yleisurheilu/suunnistus + tukilihaksisto
Yhteensä	7 harjoitusta • 4–5 krt nopea voimantuotto (nopeus, nopeusvoima, kuntopallot) • 1 krt voima + 1 krt tukilihaksisto • 2–3 krt vauhdikas kestävyys • 1 krt pitkä kestävyys

Esimerkki syksyn harjoitusviikosta 14–16-vuotiailla

Viikon tavoitteet: Fyysinen: Nopea voimantuotto, vauhdikas kestävyys Taito/tekniikka: Rullahiihtotekniikka nopealla vauhdilla Psyykkinen: Yhteenkuuluvuuden vahvistaminen / joukkuehenki	
Maanantai	Rullahiihto P tasatyöntö sis. tekniikka + nopeusvoima-osiot + tukilihaksisto
Tiistai	Seuran harjoitus: keuhonhallinta + nopeusvoima hyppelyt + juoksu vauhdikas kestävyys
Keskiviikko	Lepo
Torstai	Seuran harjoitus: Rullahiihto V nopeus + taito + vauhdikas kestävyys
Perjantai	Juoksu + loikat/hyppelyt + yleisvoima + kuntopallot
Lauantai	Sauvarinne/juoksu vauhdikas kestävyys 4–5 x 4–5 min / pal. 2–3 min + nopeus 6x10s tai peli
Sunnuntai	Vaellus pitkä kestävyys 2-3 tuntia
Yhteensä	6 harjoitusta • 5 krt nopea voimantuotto (nopeus, nopeusvoima, kuntopallot) • 1 krt voima + 1 krt tukilihaksisto • 3 krt vauhdikas kestävyys • 1 krt pitkä kestävyys

Esimerkki talven harjoitusviikosta 14–16-vuotiailla

Viikon tavoitteet: Fyysinen: Vauhdikas hiihtäminen lumella Taito/tekniikka: Hiihtotekniikat kilpailuvauhteilla Psyykkinen: Itseluottamuksen harjoittelu. Tee selkeä kisataktiikka ja keskity onnistuneeseen suoritukseen	
Maanantai	Lepo
Tiistai	Seuran harjoitus: Hiihto P nopeusvoima + vauhdikas kestävyys
Keskiviikko	Juoksu + loikat/hyppelyt + yleisvoima + kuntopallot
Torstai	Seuran harjoitus Hiihto V taito + nopeus + vauhdikas kestävyys
Perjantai	Hiihto tai Juoksu + hyppelyt + tukilihaksisto
Lauantai	ap: Hiihtokilpailu ip: Juoksu verryttely
Sunnuntai	Hiihto pitkä 2-2,5 tuntia
Yhteensä	6 harjoitusta • 4 krt nopea voimantuotto (nopeus, nopeusvoima, kuntopallot) • 1 krt voima + 1 krt tukilihaksisto • 3 krt vauhdikas kestävyys • 1 krt pitkä kestävyys



Harjoitusvuoden ohjelmointi alle 16 - vuotiaille

- Kesäharjoittelukausi

- monipuolinen harjoittelu eri ominaisuuksien kehittämiseksi muita lajeja hyödyntäen
- Säännöllisesti rullahiihtoa painottaen taito- ja tekniikkaominaisuuksia
- Syksyä kohti lajinomaisemmin taitoa/tekniikkaa ja nopeutta painottaen
- Viikkotason rytmitys

- Talvikausi

- harjoittelun tulee kohdistua monipuolisesti hiihdon harjoitteluun taidon, tekniikan ja nopeusvalmiuksien kehittämiseksi
- Tärkeää harjoittelu-aikaa lajiominaisuuksille kilpailujen ohella
- Harjoitusmäärän tulee säilyä nuorilla melko korkeana, jotta pystyy kehittämään hiihdossa vaadittavia ominaisuuksia vuosi vuodelta paremmiksi
- Yleisten voimantuotto-ominaisuuksien ylläpitoa/kehittämistä ei saa unohtaa
- Viikkotason rytmitys

Harjoituspäiväkirja

- Tärkein työkalu urheilijan seurannassa
- Sähköisenä saavutettavissa mistä vain, jolloin käytössä on reaaliajassa:
 - Suunnitelma
 - Toteutus
 - Tuntemukset
 - Palautumisseurannat, kontrolliharjoitteet, fyysisten ominaisuuksien testit yms. seurannat



The screenshot shows the login interface for the LUMA logger. At the top left is the LUMA logo, a stylized blue snowflake. To its right is the text "LUMA logger". Below the logo, the label "Käyttäjäryhmä:" is followed by two radio button options: "Urheilija" (selected) and "Valmentaja". Below this is the label "Käyttäjätunnus" followed by a text input field containing the placeholder text "Käyttäjätunnus". Below that is the label "Salasana" followed by a text input field containing the placeholder text "Salasana". To the right of the password field is a link that says "Unohtuiko salasana?". At the bottom of the form is a large blue button with the text "Kirjaudu sisään". Below the button is a line of text: "Et ole vielä rekisteröitynyt? [Rekisteröidy tästä](#)".

Fyysisten ominaisuuksien testaus

- Mittareita valmennuksen tueksi
- 10-12-vuotiaille ”Kasva Urheilijaksi testistö”
- Isommille suosituksena sekä kenttätestejä että labratestejä
- Varmista, että testattava on testauskelpoinen!

Testi	10-12 v	12-16 v	17-20 v	21 v -
Kasva Urheilijaksi testistö*				
Ominaisuustestit (50m, 5-loikka, kuntopallon heitto, sisu-punnerrus, eteentaivutus, sukkulajuoksu)	X	X		
Taitovalmiustesti	X	X		
Elämänrytmitesti	X	X		
Motivaatiotesti	X	X		
Kestävyys				
1000 m juoksu	X	X		
3000 m juoksu		X	X	X
1000 tasatyöntö urheilukentällä	X	X	X	
Maksimihapenoton testi matolla rullajäähä tai sauvakävelen kyn-nysmäärityksin			X	X
Maksimaalinen anaerobinen tasatyöntötesti matolla (MAST)				X
Voima	Kasva Urheilijaksi testistö	Kasva Urheilijaksi testistö		
Penkkipunnerrus				
o 1 min toistomaksimi, vastus 50% kehon painosta			X	
o Maksimi (1 RM)			X	X
o Tehontuotto 50 % vastuksella maksimista				X
Jalkakyykky				X
o Tehontuotto 60 % ja 100 % vastuksella kehon painosta				
Vatsalihakset (istumaannousu)			X	
o 5 min toistomaksimi (jalat kiinni 90 asteen kulmassa, kädet niskan takana)				
Leuanveto: toistomaksimi			X	X
Vauhditon 5-loikka			X	X
Kevennyshyppy				X
Reaktiivisuushyppely				X
Nopeus				
50 m / 20 m lentävä juoksu			X	X
Liikkuvuus				
Pitkittäisppagaatti			X	
Eteentaivutus			X	
Kehon koostumus				
Pituus			X	X
Paino			X	X
Rasva%			X	X

*Kasva Urheilijaksi testien sisällöt ja suoritusohjeet: <https://www.kasvaurheilijaksi.fi/ominaisuustesti/>

Kenttätestit 12-15-vuotiaille

kahdesti vuodessa, kesä- ja syyskuu

- Juoksu 1000 m (12-13-v) / 3000 m (14-15-v)
- Rullahiihto tasatyöntö 1000 m urheilukentällä
- Vauhditon 5-loikka
- Kuntopallon (2 kg) heitto alhaalta eteen
- Etunojapunnerrus 1 min toistomaksimi
- Juoksu 50 m
- Rullahiihto taitorata



Hilma Hiihtäjä 13 v			
	12.6.2020	11.9.2020	Muutos %
J 1000 m	03:55	03:35	-9 %
TT 1000 m	06:15	06:20	1 %
Vauhditon 5-loikka	8,44	8,92	6 %
Kuntopallon heitto	7,2	7,1	-1 %
Punnerrus 1 min	30	28	-7 %
J 50 m	8,3	8,0	-4 %
Taitorata RH	02:55	02:43	-7 %

Kilpaileminen



Henkilökohtaiset matkat	Hiihtokoulut ja Hopeasompa	Nuoret	Aikuiset
	Taitoradat	Sprintti	Sprintti
	Suksicrossi (XCX)	Väliaikalähtö	Väliaikalähtö
	Väliaikalähtö	Takaa-ajo	Takaa-ajo
	Yhteislähtö	Yhteislähtö	Yhteislähtö
	Takaa-ajo	Massahiihdot	Massahiihdot
	Sprintti lyhennetty		Skiathlon
Joukkuekilpailut			Tour-tyyppiset kilpailusarjat
	Hiihtokoulut ja Hopeasompa	Nuoret	Aikuiset
	Viestit	Viestit	Viestit
	Sekaviestit	Sekaviestit	Sekaviestit
	Parisprintti	Parisprintti	Parisprintti
		Sekaparisprintti	Sekaparisprintti

Huipulle valmistava ja huippuvaihe





Vuositason harjoittelusuositukset (%)

(osuus koko harjoittelun kestosta / harj. kerrat vuodessa)

Ikä (v)	PK %	VK, MK krt / %	Voima krt / %	Nopeus krt / %	Lajinomainen harjoittelu (%)	Harjoittelumäärä (tuntia/vuosi)
17-18	80-85	100-150 / (8-12)	100 / (7-10)	100-150 / (2-4)	50-55	500-600
19-20	80-85	100-150 / (8-12)	100 / (7-10)	100-150 / (2-3)	55-60	600-750
21-23	80-85	100-150 / (8-10)	100 / (5-8)	100-150 / (2-3)	60-65	650-850
23-	80-85	100-150 / (7-10)	100 / (5-7)	100-150 / (2-3)	65-70	700-1000

17–20-vuotiaiden harjoittelun avainasiat

1. Kestävyysominaisuuksien monipuolinen kehittäminen säännöllisillä (2–3 krt/vko) kovatehoisilla harjoituksilla ja määrällisesti riittävällä matalatehoisella harjoittelulla
2. Vauhtireservin ja sprinttikilpailuominaisuuksien kehittäminen tehontuottoa kehittäväällä voimaharjoittelulla, kimmoisuus- ja nopeusharjoittelulla sekä tekniikkaharjoittelulla
3. Tekniikoiden kehittäminen kilpailuvauhdeilla ja niiden käyttäminen eri maastonkohdissa ja olosuhteissa
4. Harjoitella ryhmässä hiihtoa, irtiottoja ja kirejä vastaamaan nykyhiihdon vaatimuksia
5. Huomioida palautumista edistävät tekijät (mm. ravinto, lepo/uni)
6. Huomioida nuoren tukeminen muilla elämän osa-alueilla ja opettaminen urheilijan elämään
7. Eri ominaisuuksien harjoittelun rytmittäminen ja ohjelmointi muuhun elämään soveltuvaksi
8. Kaikkia ominaisuuksia ei voi kehittää samanaikaisesti





Aikuisiän harjoittelun avainasiat

1. Omien vahvuuksien ja heikkouksien tunnistaminen ja harjoittelu niiden mukaisesti
2. Harjoittelun progressiivinen ohjelmointi sekä määrän että tehon suhteen erityisesti 19–23-vuotiaana ja uusien harjoitusärsykkeiden mahdollistaminen mm. blokkiohjelmoinnin ja polarisoidun kestävyysharjoittelun kautta
3. Ryhmäharjoittelu kehittää sekä itseä että muuta ryhmää
4. Kuormituksen ja palautumisen rytmittäminen ja säätely sekä palautumista edistävien tekijöiden optimointi
5. Ominaisuuksien, kuormituksen ja palautumisen seuranta
6. Kilpailutekniikoiden ja taktiikoiden kehittäminen
7. Huippukunnon ajoittaminen ja psyykkisten ominaisuuksien kehittäminen suorituskyvyn optimoinnin kannalta

Kiitos!



ville.vesterinen@kihu.fi
[@VilleVesterinen](#)